

معرفی فناوری های نوین

# کاربرد ژئوممبران در صنعت معدن



گروه مهندسی آرین خاک ایرانیان



ژئوممبران غشاء نفوذ ناپذیری از مواد اولیه پلیمری مانند پلی اتیلن بوده که دارای ساختار مولکولی با چگالی بالا می باشد و مانع از نفوذ سیالات می گردد.



ژئوممبران با ضریب نفوذ پذیری ناچیز،  $10^{-13} * 2.7$ ، مانع از هدر رفتن سیالات مفید و یا نفوذ سیالات مضر به لایه های زیرین خاک و آلودگی محیط زیست می شود. استفاده از ژئوممبران در آب بندی مخازن و استخرها، علاوه بر محافظت از محیط زیست، دارای صرفه اقتصادی نیز می باشد.

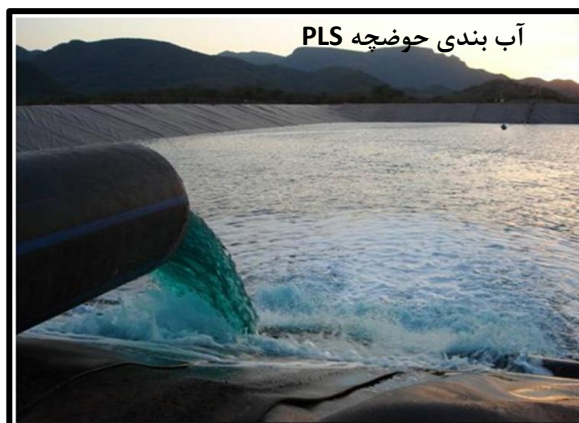
ژئوممبران از سال ۱۹۷۰ به میزان وسیعی در صنعت معدن کاربرد یافته است. این کاربرد مربوط به آب بندی پدهای هیپ لیچینگ، آب بندی حوضچه های لیچینگ، ساخت حوضچه های تبخیر جهت استحصال نمک و استفاده در سیستم زهکشی تاسیسات و ایزولاسیون محل دفن باطله ها می باشد. از میان انواع مختلف ژئوممبران، ژئوممبران های HDPE به دلیل مقاومت شیمیایی بالا و مقاوم بودن در برابر نور خورشید، در صنعت معدن بسیار پر کاربرد می باشند.



آب بندی کانال‌های جمع آوری محلول حاصل از هیپ لیچینگ



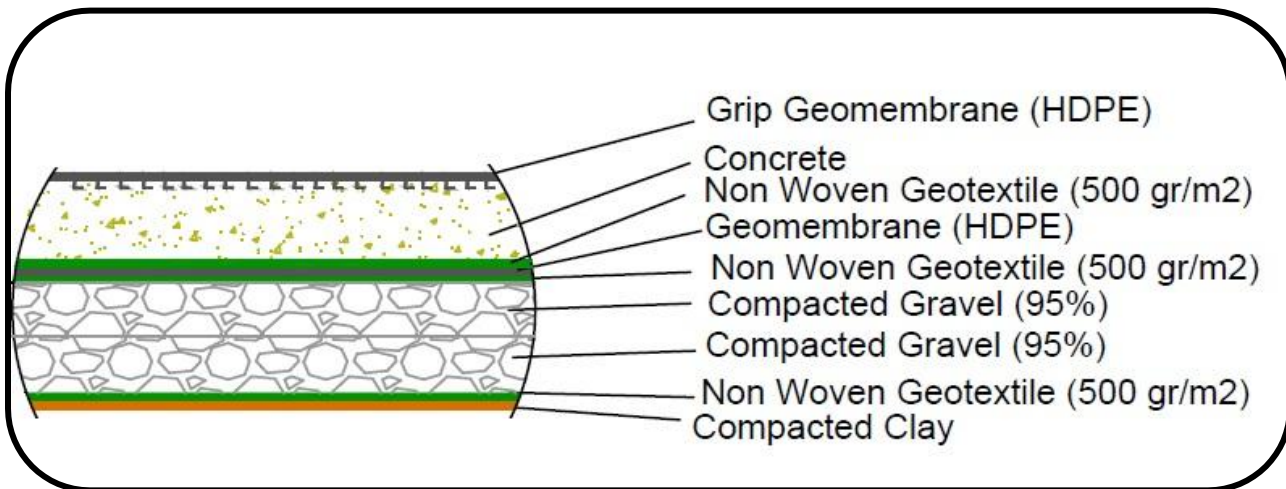
آب بندی حوضچه‌های لیچینگ



## مراحل احداث حوضچه‌های لیچینگ

به منظور ساخت حوضچه‌های لیچینگ، بعد از گودبرداری و کوبیدن و فشردن خاک توسط غلطک یک لایه ژئوتکستایل به منظور جدا ساز بر روی خاک قرار گرفته و روی آن مصالح زهکش قرار داده میشود. این مصالح به منظور زهکشی نشت احتمالی قرار داده می شوند. درون این مصالح لوله زهکش به منظور جمع آوری سیال نشت شده تعبیه می‌شود و سیال را به بیرون هدایت می کند.

روی مصالح زهکش به ترتیب یک لایه ژئوتکستایل، یک لایه ژئوممبران، یک لایه ژئوتکستایل، یک لایه بتن با ضخامتی متناسب با بار وارده، قرار می‌گیرد و لایه آخر یک لایه ژئوممبران گریپ دار است که سطح نهایی استخر را تشکیل می‌دهد و در مجاورت سیال قرار می‌گیرد.



آب بندی حوضچه‌های تبخیری برای استحصال نمک و پتاس



آدرس: تهران - خیابان جهان آرا - خیابان بیست و هفتم - پلاک ۶۷ - واحد ۱

تلفن: ۸۸۰۰۹۸۶۱

فکس: ۸۹۷۷۰۸۲۷

وبسایت: [www.ariancivil.com](http://www.ariancivil.com) - [www.geoworld.ir](http://www.geoworld.ir)

گروه مهندسی آرین خاک ایرانیان

با ما  
تماس بگیرید